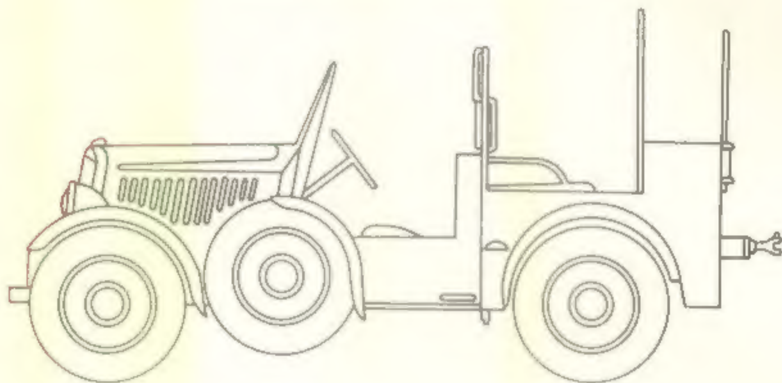
ANDRZEJ KONSTANKIEWICZ, WIESŁAW SŁUPCZYŃSKI

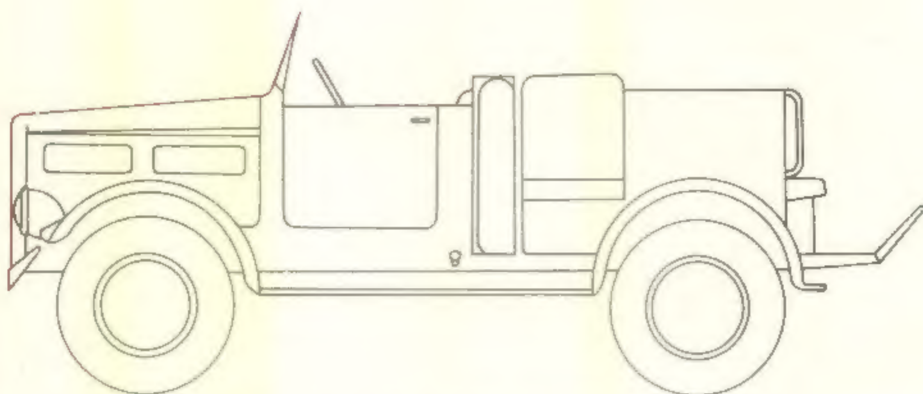
ARMATA PRZECIWPANCERNA wz. 36

WYDAWNICTWO MINISTERSTWA OBRONY NARODOWEJ

CIĄGNIKI STOSOWANE DO HOLOWANIA ARMATY PRZECIWPANCERNEJ WZ. 36



CIĄGNIK KOŁOWY *PZInż. 302*



CIĄGNIK KOŁOWY *PZInż. 303*

Opiniodawca M. CZELADZKI

Projekt okładki: W. CHMIELEWSKI

Plansze barwne:
W. SŁUPCZYŃSKI

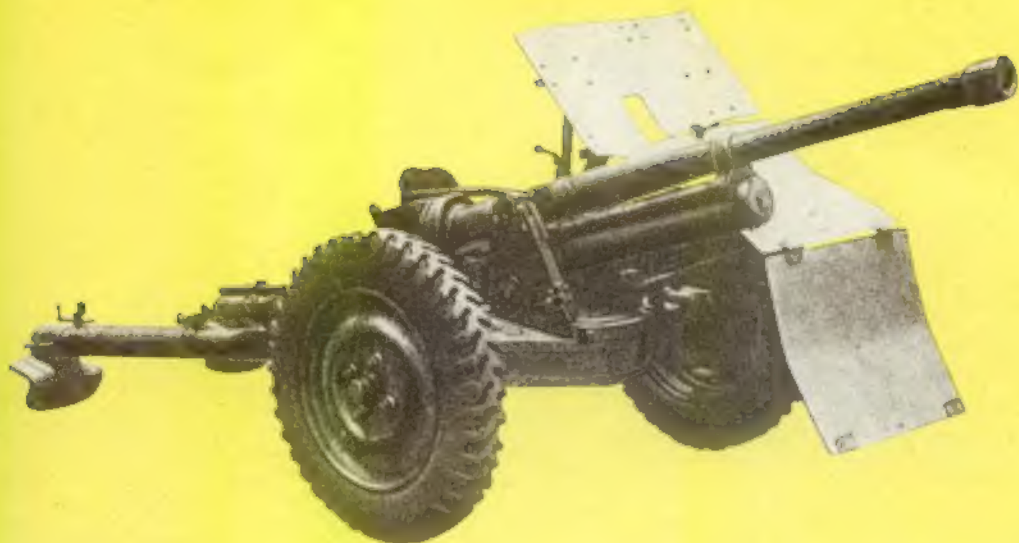
Redaktor H. LATOS

Opracowanie graficzne i techniczne:
Z. PLATEK

Konstankiewicz A., Słupczyński W.: *Armata przeciwpancerna wz. 36*. W-wa 1977. Wydawn. Min. Obrony Nar. 8° s. 16, il. tab. Seria TBU (zeszyt 45).

UKD 358.116 Artyleria

Zwięzła historia rozwoju armat ppanc w Polsce w latach 1929–1939. Dokładny opis konstrukcji i działania jednej z najpopularniejszych w tym okresie 37 mm armaty ppanc wz. 36. Liczne rysunki, fotografie i plansze wielobarwne. Dokładne dane taktyczno-techniczne.



ARMATA PRZECIWPANCERNA WZ. 36

(fot. ze zbiorów MWP, L. Jastrzębska)

Na polach bitew kampanii wrześniowej, od pierwszego do ostatniego dnia walki, wiernie towarzyszyła piechurom i kawalerzystom armata przeciwpancerna, popularnie zwana „pepanc". Trudna do wykrycia, lekka i zwrotna dała się we znaki niemieckim czołgom i samochodom pancernym, niszcząc także gniazda broni maszynowej, wspomagając wszędzie, gdzie tylko było można, naszych żołnierzy. Była jednym z nielicznych atutów danych do ręki polskiemu żołnierzowi, wydatnie uzupełniła jego wolę walki, bohaterstwo i wytrwałość.

BROŃ PRZECIWPANCERNA W WOJSKU POLSKIM PRZED 1936 R.

Do roku 1936 oddziały piechoty i kawalerii Wojska Polskiego nie były wyposażone w specjalny sprzęt przeciwpancerny. Używano co prawda działek towarzyszących, (jak według ówczesnej nomenklatury nazywano armatki o kalibrze od 37 mm do 47 mm), ale nadawały się one raczej do niszczenia nieprzyjacielskich gniazd karabinów maszynowych czy lekkich umocnień polowych. Były to działka kalibru 37 mm francuskiej produkcji, jeszcze z czasów I wojny światowej, sprzęt przestarzały, zupełnie nie odpowiadający wymogom ówczesnego pola walki.

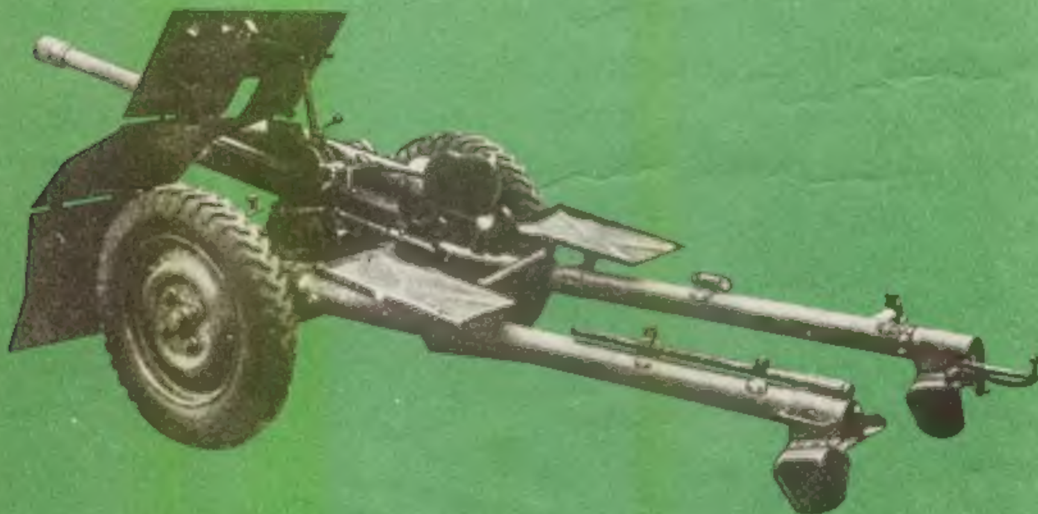
W sierpniu 1927 r. Departament Uzbrojenia Ministerstwa Spraw Wojskowych (MsWojsk.) zamówił w angielskiej firmie „William Beardmore et Co. Ltd." 3 działka kalibru 47 mm wraz z amunicją. Miały one być dostarczone do 13 marca 1928 r., z warunkiem wprowadzenia przez firmę pewnych ulepszeń: wzmocnienia lufy, zastosowania skuteczniejszego oporopowrotnika i nowocześniejszego celownika oraz zmniejszenia masy działka.

W tym samym czasie zamówiono w Zakładach Amunicyjnych „Pocisk" w Warszawie 4 działka 47 mm wz. 25 z terminem dostawy do lutego 1928 r. W umowie zastrzeżono wprowadzenie przez firmę zmian konstrukcyjnych, które miały obejmować między innymi zmianę tarczy lub łoża tak, aby zapewniona była skuteczniejsza osłona obsługi, polepszenie stateczności armaty w czasie strzelania oraz zastosowanie kół o większej średnicy.

Obie umowy zostały dotrzymane z niewielkim opóźnieniem. Przeprowadzone w Centrum Badań Balistycznych w Zielonce koło Warszawy próby działek zdecydowały o zamówieniu pewnej ilości działek wz. 25 w firmie „Pocisk". Zdawano sobie jednak sprawę, że działko nie jest najlepszej konstrukcji i w przyszłości należy rozejrzeć się za bardziej odpowiednim wzorem.

Tymczasem na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych zaczęto forsować koncepcję wykorzystania działek piechoty do zwalczania czołgów i samochodów pancernych. Szybki rozwój broni pancernej spowodował konieczność uzbrojenia wojska w środki zwalczania czołgów i samochodów pancernych. Równocześnie nadal aktualny był problem niszczenia umocnień polowych i gniazd karabinów maszynowych nieprzyjaciela, czego nie mogły wykonywać skutecznie moździerze ze względu na małą celność. Pojawiły się więc propozycje skonstruowania działka przystosowanego zarówno do zwalczania broni pancernej, jak i lekkich stanowisk obronnych. Konstrukcyjnie rozwiązano to w ten sposób, że stosowano dwie lufy wymienne, jedną o kalibrze 37 — 47 mm, drugą — 75 mm. Były to pomysły niewąt-

Armata ppanc. wz. 36 z 21 pułku piechoty „Dzieci Warszawy" w Muzeum WP (fot. ze zbiorów MWP, L. Jastrzębska)



Armata ppanc. wz. 36 w zaprzęgu konnym 18 pułku ułanów z Grudziądza (fot. ze zbiorów R. Medwicza)

pliwie ciekawe technicznie lecz zupełnie chybione pod względem taktycznym, zwiększała się bowiem znacznie masa działa, a tym samym zmniejszała jego ruchliwość.

Sprawa wyposażenia piechoty w artylerię towarzyszącą stała się w Polsce bardziej aktualna w 1931 r. W lipcu tego roku przeprowadzono na poligonie w Zielonce pod Warszawą próby z działem towarzyszącym firmy „Schneider" o dwóch lufach wymiennych kalibru 75 mm i 47 mm, ale nie najlepsze wyniki oraz podane wyżej zastrzeżenia przesądziły sprawę. Tak więc koncepcja uniwersalnego działa, łączącego cechy broni „towarzyszącej" z przeciwpancerną, nie została rozwiązana.

Warto dodać, że przeprowadzony wcześniej, bo już w 1930 r., konkurs w Centrum Badań Balistycznych w Zielonce, w którym brały udział firmy „Skoda", „Bofors", „Beardmore", „Driggs" i „Pocisk", nie rozstrzygnął wyboru odpowiedniego wzoru armaty przeciwpancernej dla Wojska Polskiego (podstawowe dane techniczno-taktyczne armat biorących udział w konkursie podano w tabeli).

Kształtująca się od początku lat trzydziestych koncepcja nowego działa przeciwpancernego narzucała konstruktorom specjalne wymogi taktyczne. Armata przeciwpancerna powinna być lekka, o masie w granicach 250—350 kg, a przez to ruchliwa, co pozwalałoby na szybką zmianę stanowisk ogniowych, pocisk powinien mieć znaczną prędkość początkową, tj. jest około 600 m/s (wobec 200 — 300 m/s w czasie I wojny światowej); armatę powinna cechować dosyć duża szybkostrzelność, którą mogło zapewnić zastosowanie półsamoczynnego zamka; kaliber w granicach od 37 do 47 mm, chociaż istniała tendencja do powiększania kalibru armat, podyktowana wzrostem grubości pancerzy wozów bojowych.

Spośród znanych na początku lat trzydziestych działek piechoty, a właściwie armat przeciwpancernych, wyróżniały się dwie armaty „Boforsa": L/37 kalibru 37 mm i L/33 kalibru 47 mm. Przeprowadzone w Szwecji doświadczenia i próby wykazały, że pocisk armaty L/37 przebijał z odległości 1000 m płytę stalową grubości 35 mm, podczas gdy pocisk armaty L/33 przebijał z tejże odległości płytę grubości tylko 28 mm. Było to spowodowane większą prędkością początkową pocisku armaty L/37. Natomiast na dalszych odległościach pocisk 37 mm tracił przewagę, przy czym nie było to tak istotne, bowiem według zasad taktycznych walka z bronią pancerną toczyła się w zasadzie na odległościach poniżej 1000 m. Obie te armaty ze względu na wysokie walory techniczne i taktyczne należały do czołowych konstrukcji w świecie.

Nie można pominąć także polskich prac nad skonstruowaniem armat przeciwpancernych. Już w 1930 r. w Instytucie Badań Materiałów Uzbrojenia rozpoczęto prace nad prototypem nowoczesnej armaty przeciwpancernej o kalibrze 40 mm.

Dane techniczne sprzętu wystawionego w konkursie na typową armatę ppanc. dla WP

Typ	Kaliber (w *mm*)	Masa armaty (w *kg*)	Masa pocisku (w *g*)	V_0 (w *m/s*)	Przebijalność panc. 20 mm z odległości	Donośność (w *m*)	Pole ostrzału (w stopniach)	
							pionowo	poziomo
Škoda L.22	22	275	1500	560	1000	6850	– 10 +80	50
Bofors L/33	47	310	1500	560	2150	6630	— 6 +70	40
Bofors L/37	37	228	600	485	980	4000	—10 +45	10
Beardmore	47	215	1474	494	1475	6650	— 5 +45	40
Driggs	47	218	1930	450	1000	7500	— 5 +60	40
Pocisk wz. 25	47	238	1650	365	1025	6500	— 8 +43	40
Bofors wz. 36	37	380	700	800	—	7100	—10 +25	50

Niestety, przeciągały się one i pierwsze próby zapowiedziano dopiero na jesień 1935 r.

Nieco szybciej postępowały prace konstrukcyjne w Zakładach Towarzystwa Starachowickich Zakładów Górniczych, w których do 1934 r. zdołano wykonać dwie prototypowe armaty kalibru 55 mm. Próby obu egzemplarzy, odbyte w Starachowicach, ujawniły następujące wady: zbyt duży podrzut armaty przy wystrzale, mała stateczność podczas strzelania w krańcowych poziomych położeniach lufy, wadliwe automatyczne wyrzucanie łusek. Według opinii specjalistów działka miały zbyt skomplikowaną konstrukcję łoża, słabe łoże dolne, wadliwie działający mechanizm podniesieniowy, niewygodne i zawodne działanie mechanizmu odpalającego, niewygodne ryglowanie marszowe i bojowe. Należało także zmienić lemiesze stałe na ruchome lub wbijane. Dalsze prace nad tą armatą zostały więc wstrzymane.

Natomiast w Biurze Konstrukcyjnym Instytutu Technicznego Uzbrojenia (poprzednio Instytut Badań Materiałów Uzbrojenia) trwały prace nad zastosowaniem opracowywanej od 1930 r. 40 mm armaty przeciwpancernej do uzbrojenia czołgów. Dwa prototypy wykonane przez warsztaty narzędziowe Zakładów Amunicyjnych „Pocisk" zostały w lutym 1936 r. przekazane w celu przeprowadzenia prób. Odbyły się one w Instytucie Technicznym Uzbrojenia w maju tego roku. Przeprowadzone próby strzelania do 30 mm płyt pancernych ze stali chromoniklowej dały zadowalające wyniki. Zastosowanie w armacie zamka półsamoczynnego, duża prędkość początkowa pocisku (wynosząca 800 m/s) oraz spora donośność (5 000 m przy kącie podniesienia 10°) stawiały ją w czołówce ówczesnych armat przeciwpancernych i należy żałować, że nie została ona wprowadzona do uzbrojenia działów piechoty i kawalerii. Trzeba sobie, jednak zdawać sprawę, że była to kwestia czasu, a problem zaopatrzenia wojska w nowoczesny sprzęt przeciwpancerny należało rozwiązać jak najszybciej.

PLANY ROZWOJU BRONI PRZECIWPANCERNEJ W LATACH 1936–1939

Komitet do Spraw Uzbrojenia i Sprzętu (KSUS) w sierpniu 1935 r. zalecił przyjęcie do uzbrojenia WP armat przeciwpancernych o kalibrze 37 mm i zdolności przebicia pancerza grubości 24 mm oraz rozpoczęcie badań nad bardziej masową bronią — karabinem przeciwpancernym (według dzisiejszego nazewnictwa rusznicą ppanc.). Należy dodać, że do broni maszynowej jako amunicję przeciwpancerną stosowano pociski specjalne „Sc", których skuteczność była niewielka.

Szczegółowe potrzeby oraz etapy wyposażenia oddziałów w broń przeciwpancerną miała ustalić specjalnie powołana komisja, której przewodniczył inspektor armii, gen. dyw. Tadeusz Piskor. Wnioski opracowane przez komisję zostały przedstawione na posiedzeniu KSUS w październiku 1935 r.

Postanowiono wówczas, że wyposażenie wojska w sprzęt przeciwpancerny przebiegać będzie w dwóch etapach: w etapie pierwszym, obejmującym lata 1936—1938, każdy pułk piechoty (pp) otrzyma po 4 armaty o ciągu konnym, a dywizja piechoty (DP) zostanie ponadto wyposażona w 6 armat o ciągu motorowym. W drugim etapie, po roku 1938, miała być stworzona rezerwa sprzętu.

Podjęte przez Generalny Inspektorat Sił Zbrojnych (GISZ) i Sztab Główny (SG)

Armata ppanc. wz. 36. z Dywizjonu Przeciwpancernego 10 BK podczas strzelania na obozie ćwiczebnym Dęba–Rozalin w 1938 r. (fot. ze zbiorów R. Medwicza)

w 1936 r. studia nad modernizacją i rozbudową sił zbrojnych, spowodowały rewizję dotychczasowych uchwał KSUS u wyposażeniu wojska w sprzęt przeciwpancerny. Według ówczesnych założeń Sztabu Głównego przyszłe działania wojenne miały mieć dla nas charakter obronny, w związku z czym należało zwiększyć nasycenie oddziałów piechoty i kawalerii w broń przeciwpancerną. Dlatego też DP miała otrzymać od 36 do 48 armat przeciwpancernych, w tym po 2 na batalion, pluton 4-działowy na pułk i 6 do 18 armat dla dywizyjnej kompanii przeciwpancernej.

Realizację powyższych zamierzeń SG przewidywał w trzech fazach. W pierwszej miała być realizowana uchwała KSUS z października 1935 r. przewidująca po 4 armaty dla pp i 6 dla DP, w fazie drugiej armaty miały otrzymać bataliony piechoty, natomiast w trzeciej miała być zwiększona do 18 sztuk ilość armat dywizyjnych, a także miano stworzyć rezerwę strategiczną na pierwszych 6 miesięcy wojny. Ogółem planowano wyposażenie wojska w fazie pierwszej w 684 armaty, w fazie drugiej w 782, a w fazie trzeciej w 1572. Łącznie oddziały miały mieć 3038 armat przeciwpancernych,

W powyższych obliczeniach nie zostały uwzględnione jednostki kawalerii. Departament Kawalerii MSWojsk. projektował uzbrojenie brygad kawalerii (BK) w zmotoryzowane baterie armat przeciwpancernych, które miały być utworzone w latach 1938—1939. W toku licznych dyskusji projekt ten uległ zmianie, a KSUS uchwalił wyposażenie BK w 4 armaty przeciwpancerne o ciągu motorowym, a pułku kawalerii w 4 armaty o ciągu konnym (w pierwszym etapie pułki miały otrzymać po 2 działa). W 1938 r. ówczesny szef Departamentu Kawalerii, gen. bryg. Piotr Skuratowicz, proponował utworzenie w BK szwadronu przeciwpancernego składającego się z 9 do 12 armat, co jednak nie zostało uwzględnione.

W planach rozbudowy i modernizacji wojska ustalono także wzmocnienie batalionów strzelców (przewidziane dla BK) plutonami przeciwpancernymi (po 2 armaty) oraz wyposażenie niektórych Batalionów Obrony Narodowej (ON) w plutony 3-działowe.

PRODUKCJA ARMAT PRZECIWPANCERNYCH W POLSCE

Jak już wspomniano, prace nad konstrukcją polskiej armaty przeciwpancernej przeciągały się i nie dawały nadziei szybkiego osiągnięcia pozytywnych rezultatów.

Wiosną 1935 r., jeszcze przed podjęciem przez KSUS uchwały o wyposażeniu wojska w armaty przeciwpancerne, w Ministerstwie Spraw Wojskowych za-

padła decyzja o zakupie za granicą modelowych armat, z których, po przeprowadzeniu prób, wybrany typ wszedłby do uzbrojenia wojska. Rozkazem wiceministra Spraw Wojskowych, gen. bryg. Tadeusza Kasprzyckiego, powołana została specjalna komisja, którą wysłano do Szwecji, gdzie miała zapoznać się z prezentowanym przez firmę „Bofors" nowym modelem 37 mm armaty przeciwpancernej L/45. Wybór tej firmy podyktowany był dwoma względami. Po pierwsze sprzęt produkowany przez „Boforsa" cieszył się bardzo dobrą opinią wśród specjalistów, a po drugie dobiegała właśnie końca realizacja w tej firmie polskiego zamówienia na czterodziałową baterię kalibru 152,4 mm przeznaczoną do obrony wybrzeża (zainstalowana na półwyspie Hel, była trzonem obrony we wrześniu 1939 r.).

Przedstawiony przez „Boforsa" prototyp armaty L/45 został oceniony przez komisję pozytywnie i zakwalifikowany do prób w kraju. W sierpniu tego roku odbyły się próby, które wypadły bardzo pomyślnie. Armata była stosunkowo lekka, wyróżniała się celnością i dużą skutecznością przebicia pancerza oraz łatwością obsługi. Dobre wyniki prób przesądziły sprawę i 37 mm armata przeciwpancerna L/45 została przyjęta jako podstawowa broń przeciwpancerna w WP, otrzymując oznaczenie wz. 36.

Na przełomie 1935—1936 r. polskie władze wojskowe zdecydowały się na zamówienie w firmie „Bofors" 300 sztuk armat wz. 36 z terminem dostawy do czerwca 1938 r. oraz na zakup licencji uprawniającej do produkcji tego sprzętu w kraju.

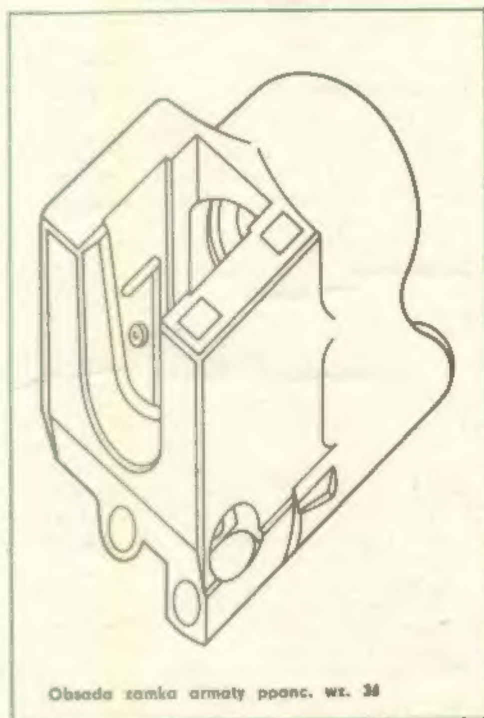
W celu zaznajomienia się z technologią i warunkami produkcji z ramienia Centrali Odbiorczej Materiałów Uzbrojenia (komórka Departamentu Uzbrojenia MSWojsk.) delegowany został na początku 1936 r. do Szwecji inż. J. Machalski, a w lutym wyznaczono Komisję Odbiorczą przy zakładach „Boforsa", której kierownikiem mianowano kpt. W. Hlawsa. Skład komisji był zmienny i przeciętnie liczył 33 osoby.

Realizację polskiego zamówienia na 300 sztuk armat rozpoczęto w marcu 1937 r., wysyłając do kraju 10 armat (o numerach 101 — 110), które zmontowane zostały w Pruszkowie w zakładach Spółki Akcyjnej Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki. W następnych miesiącach wysyłano przeciętnie po 20 sztuk. Do marca 1938 r. otrzymano 213 armat, 38 było gotowych do wysłania do kraju, a 8 wymagało pewnych poprawek wytwórni. Brakowało 41 armat, które miały być wykonane do połowy maja tego roku.

Produkcja armat przeciwpancernych wz. 36 na licencji „Boforsa" podjęta została przez firmę „Stowarzyszenie Mechaników Polskich z Ameryki" (SMPzA) dysponującą dwoma zakładami: w Pruszkowie pod Warszawą i w Porębie koło Zawiercia. Przedsiębiorstwo to zajmowało się już wcześniej produkcją sprzętu wojskowego, między innymi wytwarzało moździerze 81 mm wz. 18/31.

Armaty wz. 36 wyrabiano w Pruszkowie, z tym że niektóre części były dostarczane przez inne wytwórnie. I tak np. materiał na odkuwki oraz blachę na tarcze dostarczała Huta „Baildon" w Katowicach, która rozpoczęła dostawy już w listopadzie 1936 r. Kompletne tarcze ochronne wraz ze strzemiączkami robiła Huta „Ludwików" w Kielcach oraz Zakład SMPzA w Porębie, przy czym pierwsza wykonała 10 sztuk tarcz do 15 listopada 1936 r., a następnie co miesiąc miała produkować po 15 sztuk. Na temat możliwości produkcyjnych zakładu w Porębie nie znamy szczegółów.

Łoża dolne do armat wytwarzała „Wytwórnia Parowozów Spółki Akcyjnej Wielkich Pieców i Zakładów Ostrowieckich" w Warszawie, która w grudniu tego roku zawarła umowę z Kierownictwem Zaopatrzenia Uzbrojenia (KZU — komórka Departamentu Uzbrojenia MSWojsk. zajmująca się zamówieniami na sprzęt wojskowy) na zakup maszyn celem zwiększenia zdolności produkcyjnej. Sprężyny i spirale oraz inne drobne elementy przychodziły ze Szwecji od „Boforsa".


Obsada zamka armaty ppanc. wz. 36

Tarcze kół do armat i przodków robiły zakłady w Pruszkowie i Porębie, a opony dostarczał „Stomil" z Poznania. Celowniki optyczne produkowały Państwowe Zakłady Optyczne w Warszawie, zgodnie z umową zawartą w styczniu 1937 r. Skrzynki do amunicji wytwarzała firma B. Sosnowski i S-ka w Warszawie.

Armata przeciwpancerna wz. 36 po wprowadzeniu drobnych zmian konstrukcyjnych (między innymi po zmniejszeniu rozstawu kół, zastosowaniu kół o tarczach pełnych i o mniejszej średnicy — prototyp miał koła szprychowe) zaczęła opuszczać fabrykę na przełomie 1936—1937 r.

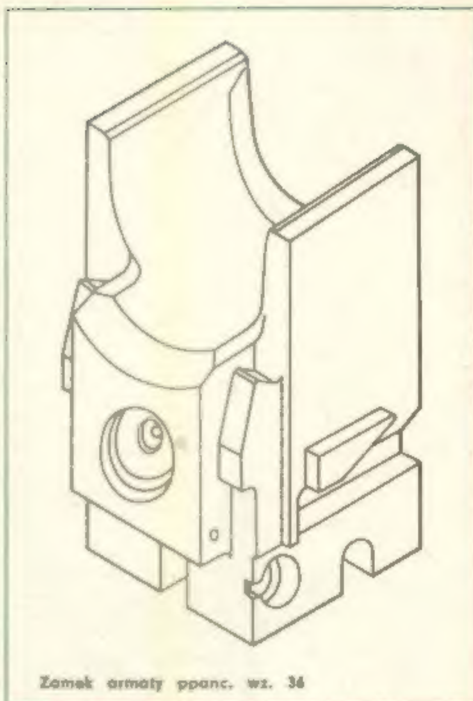
Według pierwszej umowy SMPzA z KZU firma miała wykonać 200 sztuk armat. Zawarta w lipcu 1936 r. dodatkowa klauzula do tej umowy postanawiała, że KZU zamówi w następnych okresach budżetowych 700 armat, a po ich realizacji wypłaci dodatkowo firmie 350 000 zł, aby utrzymać sprawność warsztatów do dalszej produkcji w ciągu 10 lat.

W lutym 1937 r. zawarto umowę na dalsze 200 sztuk armat wz. 36 wraz z wyposażeniem, z terminem dostawy do 15 marca 1938 r., z tym że KZU miało dostarczyć bezpłatnie łoża dolne, mechanizmy kierunkowe, zawieszenia kół z piastami oraz celowniki. Cena za jedną armatę została ustalona na 22 900 zł.

Pierwsze 150 armat wykonano do marca 1937 r. Były to egzemplarze o numerach od 401 do 550 (armaty o numerach od 101 do 400 zostały wykonane w Szwecji). Dokładniejsze dane pozwalają przedstawić wielkość produkcji od kwietnia do listopada 1937 r. W kwietniu wykonano 25 armat, w maju 25, w czerwcu 25, w lipcu 20, w sierpniu 35, we wrześniu 30, w październiku 30 i w listopadzie 10. Łącznie w ciągu ośmiu miesięcy wyprodukowano 200 armat (o numerach od 551 do 750). Dalsze 120 sztuk (o numerach 751 do 870) wykonano do lipca 1938 r.

Nowa umowa na dostarczenie 239 armat w terminie do 15 marca 1939 r. została zawarta w 1938 r. Została ona zrealizowana w terminie, a oprócz tego wykonano ponadplanowo 30 sztuk armat. Do końca sierpnia 1938 r. dostarczono 119 armat, we wrześniu 15 sztuk, w październiku także 15, w listopadzie 20, w grudniu 15, w styczniu 1939 r. 10 sztuk, w lutym 25, w marcu 20 sztuk oraz 30 sztuk ponadplanowo. Łącznie wykonano 269 armat (o numerach 871 — 890, 907 — 1035, 1106 — 1225). W 1939 r. przewidywano wykonanie według nowej umowy zawartej w marcu 350 armat w terminie do grudnia tego roku. Do maja wyprodukowano 75 armat. Wybuch wojny uniemożliwił całkowitą realizację tej umowy.

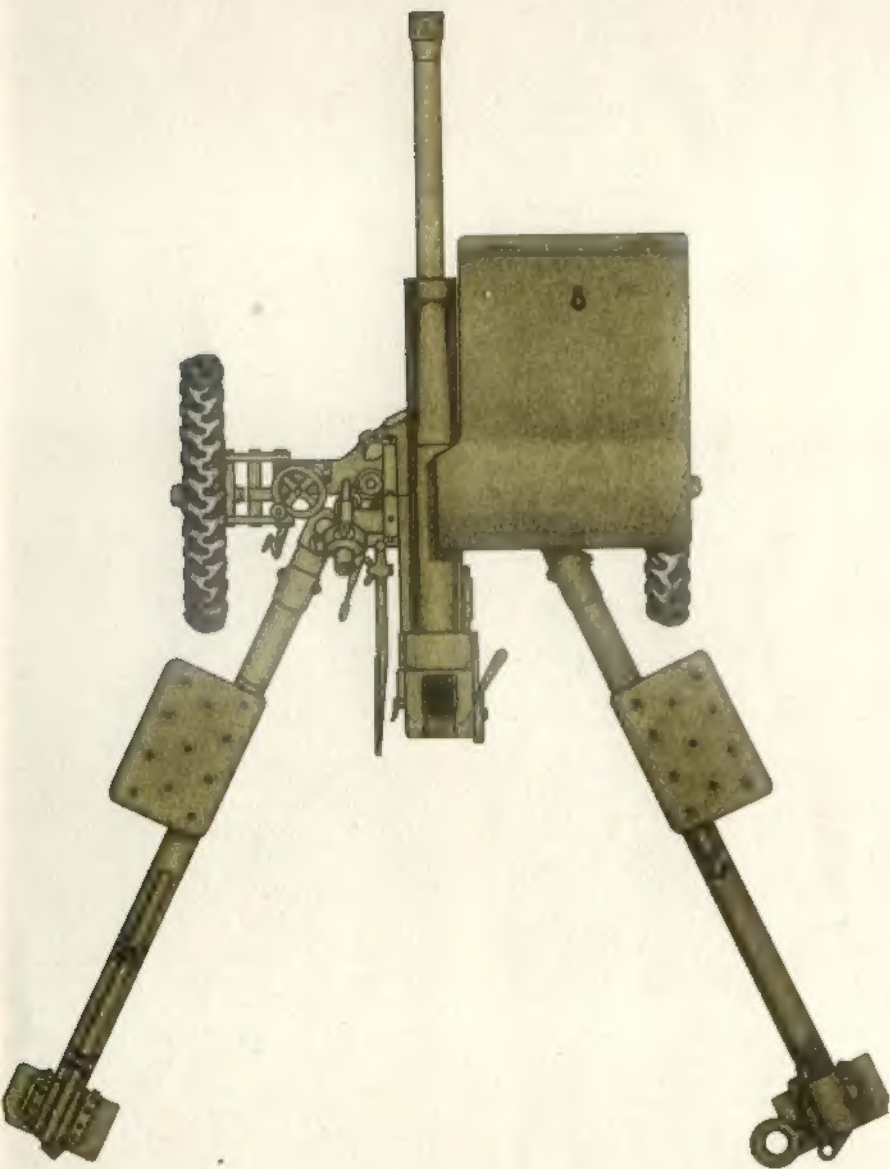
W nowo wybudowanej Fabryce Obrabiarek „H. Cegielski" w Rzeszowie pod koniec 1937 r. miała również ruszyć produkcja armat wz. 36. Niestety, przygotowania przeciągnęły się tak, że dopiero w grudniu następnego roku wykonano tu 5 armat (z wyjątkiem luf dostarczonych z Pruszkowa), a produkcja 15 następnych była dopiero w połowie.

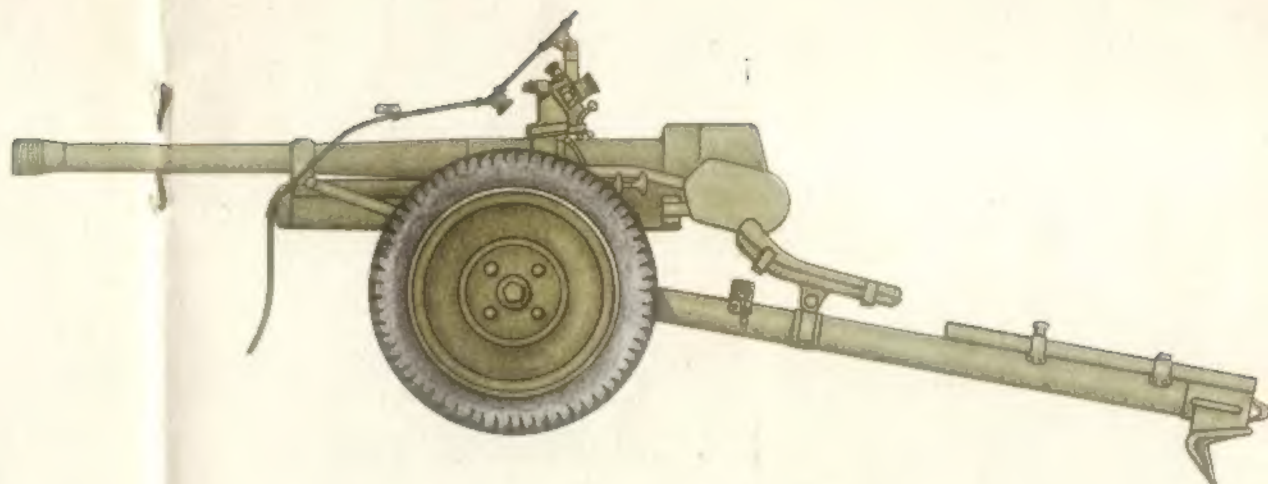


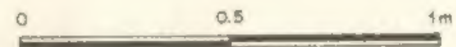
Zamek armaty ppanc. wz. 36

Od momentu podjęcia produkcji armat wz. 36 w kraju, utrzymywano ścisłe kontakty z „Boforsem", które z biegiem czasu nabrały cech współpracy. W styczniu 1938 r. Komisja Odbiorcza przy zakładach „Boforsa" zawiadomiła Departament Uzbrojenia MSWojsk. o propozycji przeprowadzenia w Polsce prób z lufami do armat wz. 36 wydłużonymi o pięć kalibrów. Próby przeprowadzone w Szwecji (przy zastosowaniu pocisku o masie 0,8 kg) pozwoliły na uzyskanie prędkości wylotowej 870 m/s, natrafiono jednak na trudności związane z niedostateczną statecznością armaty oraz kłopoty z wyrzucaniem łusek. Lufa wydłużona była całkowicie wymienna. Próby te, przeprowadzone na życzenie Danii, nie wzbudziły jednak zainteresowania strony polskiej i zostały zaniechane.

Odmianę armaty ppanc. (pod oznaczeniem armata czołgowa wz. 37) zastosowano też do uzbrojenia czołgów lekkich *7 TP*, konstrukcji i produkcji polskiej. Projekt rozwiązania technicznego umieszczenia armaty wz. 37 w czołgu został bez-







ARMATA PRZECIWPANCERNA

wz. 36

(widok z góry i z boku)

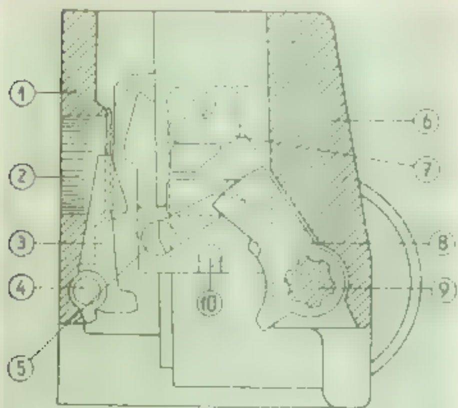
płatnie opracowany przez biuro projektowe zakładów „Boforsa” do końca 1936 r. Produkcję armat tego wzoru rozpoczęto w październiku 1938 r. Do końca marca następnego roku wykonano 61 sztuk armat (od numeru 3051 do 3111). Druga umowa, zawarta na początku kwietnia 1939 r., przewidywała wyprodukowanie 75 sztuk armat, a w sierpniu tego roku powiększono ją do 125 sztuk z terminem dostawy do kwietnia 1940 r. Wybuch wojny uniemożliwił całkowitą realizację umowy.

Armatę wz. 37 zamierzano także zastosować jako uzbrojenie schronów bojowych budowanych na Śląsku i na Helu. Szefostwo Fortyfikacji zamówiło w styczniu 1939 r. 50 sztuk armat z terminem dostawy do listopada tego roku. Planowano wykonać w maju pierwszą serię 5 sztuk. Zamówienie to nie zostało wykonane.

Możliwości produkcyjne armat ppanc. według memoriału generała do prac artyleryjskich GISZ gen. bryg. Stanisława Millera wynosiły 996 sztuk (raczej razem z Rzeszowem) rocznie w szóstym miesiącu wojny. Natomiast z innych materiałów wynika, że zakłady w Pruszkowie mogły w ciągu roku wykonać 552 sztuki.

Amunicję do 37 mm armat produkowała Państwowa Fabryka Amunicji w Skarżysku, na wypadek wojny miesięcznie mogła ona wykonać 180 000 pocisków. Uruchomiona od sierpnia 1939 r. Fabryka Amunicji nr 2 w Kraśniku miała produkować (w czasie wojny) 162 000 pocisków wz. 36 miesięcznie. Zdolność produkcyjna planowanej Fabryki Amunicji nr 5 w Jawidzu koło Lubartowa nie była określona.

Pomimo istniejących braków w wyposażeniu oddziałów w broń przeciwpancerna już w 1938 r. rozpoczęto eksport armat wz. 36 za pośrednictwem spółki „SEPEWE”. Łącznie w tym okresie sprzedano 94 armaty. W następnym roku Rumunia kupiła 30 sztuk i trwały pertraktacje w sprawie sprzedaży do Anglii 150 armat wraz z amunicją. Ponadto podług umów zakłady SMPzA w Pruszkowie miały wykonać do lutego 1940 r. 130 sztuk armat wz. 36 dla Anglii oraz 132 sztuki dla Rumunii (w ramach konwencji wojskowej) z terminem dostawy do końca maja 1940 r. Według innych materiałów w przygotowanych w połowie 1939 r., a jeszcze nie zatwierdzonych umowach było 400 armat za kwotę przeszło 13 mln zł; nie wiadomo tylko, czy w tej ilości mieściły się 262 armaty dla Anglii i Rumunii. Oczywiście, wywóz armat przeciwpancernych tuż przed wojną, kiedy nie zostały całkowicie wykonane uchwały KSUS, był nieuzasadniony.

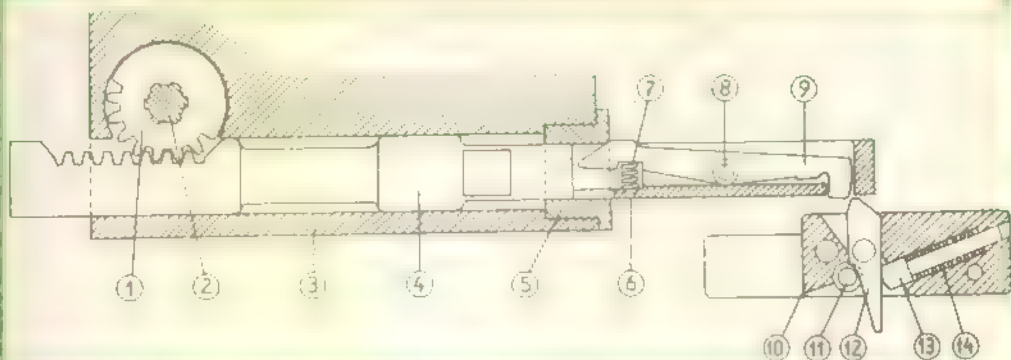


Zamek armaty ppanc. wz. 36 w położeniu zamkniętym: 1 — lufa; 2 — łuska; 3 — wyrzutnik; 4 — oś wyrzutnika; 5 — oś kurka; 6 — obsada zamka; 7 — opora klina; 8 — dźwignia klina; 9 — oś dźwigni; 10 — zaczep kurka

BUDOWA ARMATY I DZIAŁANIE NIEKTÓRYCH JEJ MECHANIZMÓW

Armata ppanc. wz. 36 składała się z następujących zespołów: lufy, obsady zamka, zamka, sanek, kołyski, oporopowrotnika, łoża górnego, łoża dolnego, mechanizmu kierunkowego, mechanizmu podniesieniowego, tarcz ochronnych, kół z zawieszeniem i przyrządów celowniczych.

L u f a m o n o b l o k o w a, zakończona hamulcem wylotowym pochłaniającym około 16% energii odrzutu, zamocowana była przy pomocy sanek do kołyski. W kołysce umieszczony był hydrauliczny opornik odrzutu i sprężynowy powrotnik. W armacie zastosowano zamek klinowy o działaniu półsamoczynnym. M e c h a n i z m k i e r u n k o w y (naprowadzania) znajdował się z lewej strony armaty i składał się z kółka zębatego, które za pośrednictwem wycinka zębatego powodowało ruch poziomy łoża górnego wraz z lufą. Łoże górne osadzone było na łożu dolnym składającym się z dźwigara i dwóch ogonów zakończonych lemieszami. Na ogonach umieszczono wsporniki z poduszkami dla obsługi armaty. M e c h a n i z m p o d n i e s i e n i o w y znajdujący się także z lewej strony armaty, za pośrednictwem koła zębatego i łukowych wycinków zębatych, powodował ruch kołyski z lufą w płaszczyźnie pionowej. W pokrętle mechanizmu podniesieniowego wmontowane było urządzenie spustowe. T a r c z e o c h r o n n e grubości 4 mm (dolne 5 mm w armatach od numeru 566) o masie 46 kg mocowane były na zaczepy,



Mechanizm samoczynny armaty ppanc. wz. 36: 1 — wycinek zębaty; 2 — oś dźwigni; 3 — obsada zamka; 4 — zębnica; 5 — pierścień wodzący; 6 — wkręt osadczy sprężyny; 7 — sprężyna zapadki; 8 — oś zapadki; 9 — zapadka zębnicy; 10 — obsada zderzaka; 11 — trzpień ryglujący; 12 — zderzak zębnicy; 13 — przycisk; 14 — sprężyna przycisku

przy czym do transportu podnoszono ich dolne części.

Armata osadzona była na ogumionych kołach, których zawieszenie zapewniało stałe poziome położenie łoża dolnego przy niewielkich nierównościach terenu. Bezciśnieniowe, puste opony z szeregiem podłużnych kanałów wewnętrznych miały grube ściany na tyle elastyczne, że zapewniały dobrą amortyzację, a jednocześnie były odporne na przebicie pociskami małokalibrowymi i odłamkami.

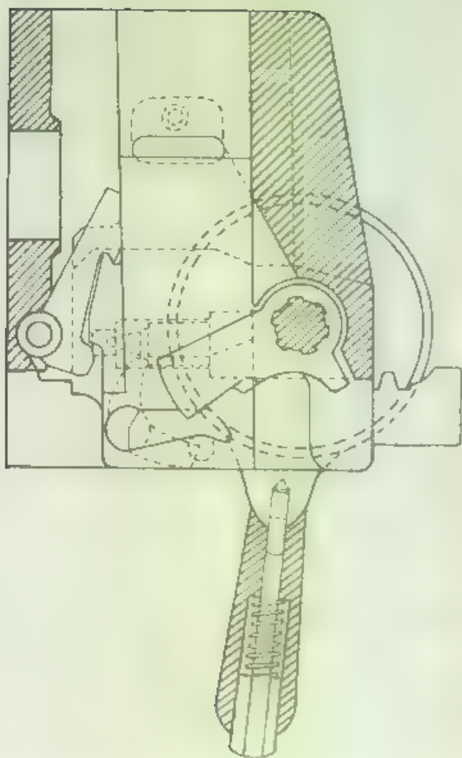
Dla zabezpieczenia celowniczego przed odrzutem ruchomych części armata została wyposażona w pręt ochronny ułatwiający zarazem szybką zmianę kierunku ognia. Do szkolenia obsługi opracowano wkładki do lufy na naboje małokalibrowe (karabinowy 7,92 mm i sportowy). Umożliwiało to pełne sprawdzenie umiejętności obsługi oraz oszczędzało lufy.

Armata ppanc. wz. 36 miała wiele nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych, które — po sprawdzeniu w warunkach bojowych — zapewniły jej bardzo pochlebną opinię. Armata miała niską sylwetkę, trudną do wykrycia przez przeciwnika. Tarcze ochronne były nachylone pod dużym kątem, co zapewniało obsłudze dobrą osłonę. Z rozwiązań nowatorskich należy jeszcze wymienić wybór półsamoczynnego zamka klinowego. Zamek o podobnej budowie ma większość obecnych armat ppanc. Cechuje go prostota konstrukcji i mała masa. Zapewnia on wystarczającą szybkostrzelność. Prowadzone w czasie II wojny światowej i w latach powojennych próby całkowitej automatyzacji armat ppanc. zostały zaprzestane ze względu na znaczny wzrost masy działa i zmniejszoną przez to jego manewrowość na polu walki.

DZIAŁANIE MECHANIZMU SAMOCZYNNEGO

Przy zamku półsamoczynnym wszystkie czynności, z wyjątkiem podania i wprowadzenia naboju, odbywają się samoczynnie. Po strzale następuje ruch lufy wraz z obsadą do tyłu, łagodzony przez oporopowrotnik i hamulec wylotowy. Przy ruchu powrotnym do przodu, wywołanym sprężyną powrotnika, ząb zapadki zębnicy natrafia na zderzak kołyski. Zębnica zatrzymuje się przy dalszym ruchu lufy do przodu. Zatrzymanie zębnicy powoduje obrót wycinka zębatego o 90°, napięcie iglicy, otworzenie i zaczepienie zamka w dolnym położeniu. Trzon zamkowy w fazie ruchu w dół oporami uderza o występy wyrzutnika. Następuje wówczas gwałtowne wychylenie do tyłu ramion wyrzutnika i wyrzucenie pazurami łuski z komory nabojowej.

Po przesunięciu się lufy o 30 mm, pierścień wodzący zębnicy natrafia na garb zapadki, wciska go unosząc jednocześnie ząb zapadki ponad zderzak kołyski. Nie zatrzymywana dalej zębnica wykonuje wspólny z lufą ruch do przodu. Zamek pozostaje w położeniu otwartym umożliwiając powtórne załadowanie armaty. Nabój, wprowadzony do komory nabojowej, kryzą łuski naciska na pazury wyrzutnika i odchyla do przodu jego ramiona. Zaczepy wyrzutnika wychodzą z zębów trzonu zamka, który pod wpływem dźwigni i sprężyny unosi się do góry. Ruch zamka ograniczają opory umieszczone w obsadzie. Gdy nabój znajduje się w komorze nabojowej, zamek jest zamknięty, iglica napięta i zaczepiona. Armata jest przygotowana do oddania strzału. Odpalenie następuje przez pociągnięcie uchwytu spu-



Zamek armaty ppanc. wz. 36 w położeniu otwartym

stowego umieszczonego, jak wspomniano, przy mechanizmie podniesieniowym. Na lewej stronie obsady zamka znajduje się bezpiecznik. Jeśli nie ma konieczności oddania strzału, armatę można zabezpieczyć przez wciśnięcie zapadki i obrócenie bezpiecznika strzałką na literę „Z". Swobodny ruch spustu jest jedynie możliwy w położeniu bezpiecznika strzałką w kierunku litery „O".

AMUNICJA

Do armat wz. 36 i wz. 37 stosowano amunicję kalibru 37 mm. Nabój składał się z pocisku, łuski, ładunku miotającego i spłonki (tzw. nabój zespolony). Przewidywano naboje z trzema rodzajami pocisków: przeciwpancernym, przeciwpancernym smugowym i odłamkowo-burzącym. Rodzaj pocisku zaznaczano na dnie łuski. Litera „P" oznaczała pocisk przeciwpancerny, poprzeczny pas koloru czerwonego — pocisk przeciwpancerny smugowy, czarny pas — pocisk odłamkowo-burzący. Pocisk przeciwpancerny smugowy, ze względu na identyczny kształt z przeciwpancernym, miał dodatkowo namalowany na głowicy czerwony pas. Dane naboju z pociskiem przeciwpancernym były następujące:

masa naboju całkowita	—	1450 g
masa pocisku	—	700 g
masa ładunku wybuchowego	—	15 g
masa ładunku miotającego	—	200 g
długość naboju	—	338 mm

Pocisk przeciwpancerny miał w dnie zapalnik bezwładnościowy, natomiast pocisk odłamkowo-burzący zapalnik uderzeniowy 27/30 wz. 36 umieszczony w głowicy oraz większy ładunek wybuchowy (48 g). Pocisk przeciwpancerny smugowy nie miał materiału wybuchowego i zapalnika.

Amunicję do armat wz. 36 przewożono w przodku wz. 36. Mieścił on 16 skrzyń z nabojami, po 5 w każdej. Przodek stanowił przednie półwozie działa i miał koła tego samego typu co armata, zawieszone niezależnie. Pozostałą część amunicji przewożono na wozach amunicyjnych kompanii lub plutonu przeciwpancernego.

ZASADY UŻYCIA I TRANSPORT ARMAT WZ. 36

W armaty przeciwpancerne wz. 36 uzbrojone były specjalne kompanie i plutony przeciwpancerne w piechocie i kawalerii.

Armata przeznaczona była przede wszystkim do zwalczania broni pancernej przeciwnika. Według tymczasowej instrukcji użycia i działania oddziałów przeciwpancernych z armaty wolno było ostrzeliwać wozy pancerne poniżej odległości 1000 m (pocisk przebijał płytę stalową grubości 40 mm z odległości 100 m przy kącie trafienia 30°). Armat należało używać plutonami. Nie zalecano używania armat do zwalczania innych celów, jak np. gniazd karabinów maszynowych czy też lekkich umocnień polowych przeciwnika. W omówieniu ćwiczeń 10 BK w kwietniu 1939 r. Departament Dowodzenia Ogólnego MSWojsk. zwracał uwagę dowódcy brygady płk. dypl. Stanisławowi Maczkowi, że armata ppanc. powinna być używana tylko do zwalczania broni pancernej.

Obsługa armaty wz. 36 w piechocie składała się z 7 żołnierzy: działonowego, celowniczego, ładowniczego, trzech amunicyjnych i woźnicy. Działonowy uzbrojony był w pistolet *ViS* wz. 35, reszta obsługi w karabinki wz. 29 (polskiej produkcji).

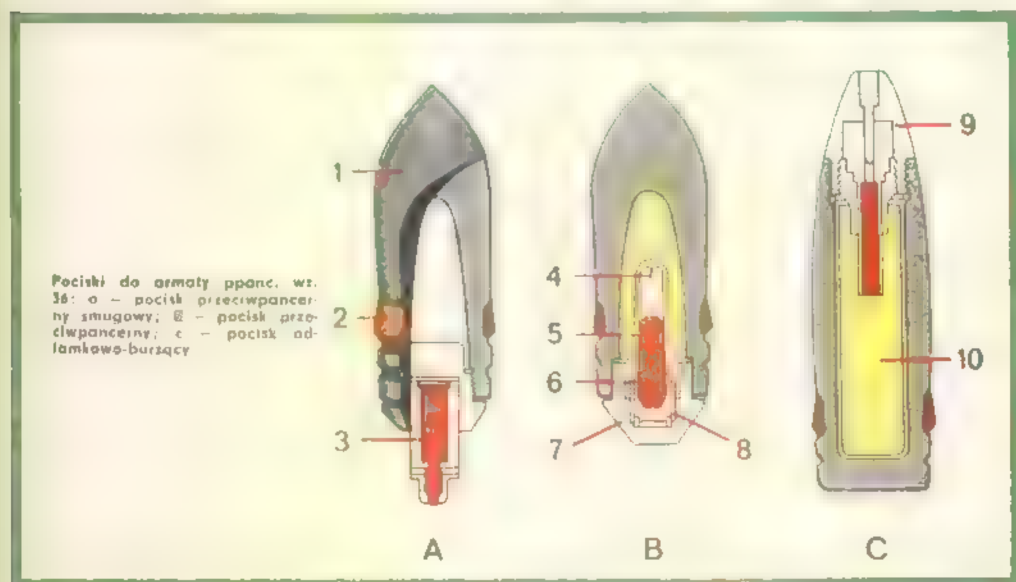
W kawalerii w skład obsługi wchodzili jeszcze koniowodni, w czasie strzelania trzymający konie wierzchowe żołnierzy.

Wyszkolenie obsługi armat przeciwpancernych prowadzone było w kierunku opanowania przez wszystkich podstawowych czynności i funkcji, które następnie doskonalono w zespole. Specjalnie kładziono nacisk na szybkie zmiany kierunków prowadzenia ognia, skryte zajmowanie i opuszczanie stanowisk oraz wzajemne zastępowanie się w obsłudze sprzętu w przypadku strat. Strzelanie odbywało się zasadniczo przy rozłożonych ogonach armaty, ale dopuszczalne także było strzelanie z ogonami złożonymi, z tym że armata miała wtedy bardziej ograniczone pole ostrzału.

Armata ppanc. wz. 36 była holowana przez zaprzęg konny. W piechocie używano 2 koni, a w kawalerii 3. Konie doczepiano do przodka. W celu przystosowania przodka do zaprzęgu używanego w kawalerii należało uzupełnić go dodatkową orczycą oraz dwoma dyszlami, aby umożliwić zaprzęganie trzech koni.

W celu zwiększenia ruchliwości armat ppanc. już w sierpniu 1936 r. przeprowadzono pierwsze próby zastosowania ciągu motorowego do holowania armat wz. 36. Przeprowadzono je w Centrum Wyszkolenia Piechoty (CWPiech.) w Rembertowie w dniach od 26 do 31 sierpnia, a jako ciągnik został zastosowany samochód *Polski Fiat 508/518*. Przeprowadzone próby (długość trasy 763 km, w tym 150 km po drogach gruntowych) wykazały przydatność tego typu ciągnika do holowania armat. Ponieważ użyty do prób ciągnik *508/518* nie miał odpowiednio przystosowanego nadwozia, zdecydowano, że do prowadzenia dalszych badań zostaną wypożyczone do artylerii ciągniki typu *302 T* (odpowiednio przystosowane samochody *PF 508/518*). Były to wozy do przewożenia sprzętu optyczno-mierniczego baterii. Należało jedynie przerobić w nich haki holownicze. Do 1 sierpnia 1937 r. ciągniki miały być skierowane na ćwiczenia letnie II BK. Oprócz tych ciągników w lipcu 1937 r. w Państwowych Zakładach Inżynierii w Warszawie wykonano modelowy ciągnik kołowy typu *PZInż. 302* dostosowany całkowicie do holowania armat wz. 36. Konstrukcja ciągnika oparta była na zespołach samochodu *Polski Fiat 508/518* a nadwozie dostosowano do transportu 4 ludzi obsługi, 13 skrzyń z amunicją (65 sztuk naboi) oraz wyposażenia specjalnego. Masa ciągnika gotowego do drogi wynosiła 1558 kg, długość 354 cm, wysokość 146 cm, prześwit 32 cm. Hak holowniczy został umieszczony 10,5 cm nad ramą ze względu na lemiesze działka. 24 lipca ciągnik skierowano na próby do Rzeszowa do 10 BK.

Przeprowadzone próby motoryzacji armat ppanc. wykazały, że sprzęt wymaga pewnego dopracowania technicznego. Przede wszystkim armaty nie wytrzymywały holowania. Nadesłane po letnich manewrach do Pruszkowa egzemplarze (33 sztuki) przebyły od 1000 do 1800 km (w tym jedna aż 2877 km). We wszystkich armatach występowały uszkodzenia zawieszenia, nadmierne zużycie czopów, panewek i prowadnic, a w jednej pękło łoże górne (armata nr 594). Okazało się więc, że działka nie były dostosowane do holowania za ciągnikiem i wobec tego należało



Pociski do armaty ppanc. wz. 36: a — pocisk przeciwpancerny smugowy; B — pocisk przeciwpancerny; c — pocisk odłamkowo-burzący

je odpowiednio przekonstruować. W tym celu Departament Uzbrojenia MSWojsk. zarządził wzmocnienie łóż górnych według projektu Zakładów SMPzA w Pruszkowie, a ponadto na wniosek Instytutu Badań Uzbrojenia ograniczono szybkość holowania armat wz. 36 do 20 km/h (maksymalna dopuszczalna 30 km/h). Przeprowadzone, po dokonaniu przeróbek, próby po średnich i złych drogach wykazały, że łoża nie ulegały już uszkodzeniom, natomiast ciągle nie dopracowane było zawieszenie, które przy holowaniu ze średnią szybkością 35 km/h ulegało uszkodzeniom co 1000 km. Polepszenie konstrukcji zawieszenia i zwiększenie jego wytrzymałości zostało także opracowane przez zespół konstruktorów z Zakładów SMPzA w Pruszkowie.

Opinia o modelowym ciągniku kołowym *PZInż. 302* była pozytywna, z tym że Departament Piechoty MSWojsk. postulował zwiększenie liczby przewożonej obsługi do 7 żołnierzy oraz 16 skrzyń amunicji (80 naboi) wraz z wyposażeniem specjalnym. Według opinii CWPiech., gdzie ciągnik także przeszedł próby, do holowania armat wz. 36 bardziej nadawał się ciągnik gąsienicowy *C2P*, nadto postulowano zmianę kształtu nadwozia ciągnika *PZInż. 302* w celu lepszego dostosowania do szybkiego opuszczania i zajmowania miejsc przez obsługę armaty.

Według zgłoszonych uwag dokonano pewnych przeróbek w PZInż. Możliwości przewozu zwiększono do 5 żołnierzy i 16 skrzyń amunicji oraz przekonstruowano nadwozie. Pełna realizacja zaleceń wynikających z przeprowadzonych prób miała być wykorzystana przy projektowaniu następnego modelu ciągnika kołowego.

W marcu 1939 r. wykonany został nowy ciągnik kołowy oznaczony jako *PZInż. 303*. Projekt opracowano w Biurze Studiów PZInż. pod kierunkiem inż. Jerzego Wernera. Nowy ciągnik był konstruowany z myślą o zastosowaniu go do holowania armat wz. 36, a także do holowania 20 mm nkm wz. 38 na podstawie kołowej (nieco zmodyfikowane łoże armaty wz. 36, zamówione przez firmę „Zieleniewski i Fitzner Gamper" z Krakowa w grudniu 1938 r. w Zakładach SMPzA w Pruszkowie). Kilka nowych ciągników *PZInż. 303* otrzymała w maju 1939 r. 10 BK. Masa ciągnika gotowego do drogi wynosiła 1900 kg, długość 416 cm, wysokość 186 cm, prześwit 49 cm. Ciągnik mógł przewozić 8 żołnierzy, 16 skrzyń z amunicją (80 naboi) oraz wyposażenie specjalne. Zastosowano w nim mocniejszy silnik (45 KM) oraz napęd na obie osie. Na rok budżetowy 1939/40 zostało zamówionych w PZInż. 100 sztuk ciągników, a na następny 400. Miały one być także wykorzystane jako wozy zwiadowcze, dowodzenia itp.

Oprócz prób i częściowej motoryzacji armat ppanc. wz. 36 istniały także projekty wykorzystania ich do budowy samobieżnych dział na podwoziu gąsienicowym. Pierwszy taki projekt powstał w Biurze Badań Technicznych Broni Pancernej (BBTBr Panc.). Jako podwozia użyto ciągnika gąsienicowego *TKS* (potem oznaczonego *C2P*). W kwietniu 1937 r. warsztaty doświadczalne BBTBr Panc. zbudowały dwa egzemplarze prototypowe. Armatę umieszczono w przedziale bojowym kadłuba za ochronną tarczą pancerną. W latach 1937—1938 oba prototypy *TKS—D* (tak oznaczono nową konstrukcję) poddano licznym próbom. Do produkcji seryjnej działa samobieżnego *TKS—D* nie doszło, pomimo wprowadzenia ulepszeń. *

Drugim projektem samobieżnego działa była konstrukcja PZInż., które opracowały armatę ppanc. wz. 36 na podwoziu czołgu *7 TP* (był to lekki czołg rozpoznawczy przeznaczony dla przyszłych brygad motorowych). Projekt opracowany przez inż. E. Habicha, a oznaczony *PZInż. 160* został wykonany jako drewniana makieta. Niestety, produkcja seryjna nie została podjęta i zrezygnowano z dalszych prac nad tym typem na rzecz mniej udanego działa *TKS—D*.

ARMATA WZ. 36 W WOJSKU I W WOJNIE OBRONNEJ 1939 R.

Pierwsze egzemplarze armat przeciwpancernych wz. 36 otrzymały pułki piechoty już w styczniu 1937 r., początkowo po jednym, w miarę rozwoju produkcji — następne.

Równocześnie armaty przydzielono pułkom kawalerii: do 1 lutego 1937 r. po jednej armacie otrzymało 12 pułków. Do 1 marca armaty ppanc. wz. 36 otrzymało też Centrum Wyszkolenia Kawalerii oraz dwa dalsze pułki kawalerii, a do grudnia tego roku — wszystkie pozostałe.

Wiosną 1937 r. 10 BK zreorganizowana i przekształcona w jednostkę pancerno-motorową otrzymała 27 armat wz. 36: 3 — w dywizjonie rozpoznawczym, 18 — w dywizjonie przeciwpancernym i po 3 w 24 p.uł. i 10 psk.

Stan armat przeciwpancernych wz. 36 w dniu 1 kwietnia 1937 r. w jednostkach WP wynosił 160 sztuk wraz z 235 000

* Obszerniej mówi o tym Janusz Magnuski: *Czołg rozpoznawczy TK(TKS)*, Warszawa 1975. Zeszyt 36 serii TBU.

Armaty ppanc. wz. 36 podczas strzelań ćwiczebnych (fot. ze zbiorów MWP, L. Jastrzębska)

sztuk amunicji. W roku budżetowym 1937/38 oddziały miały otrzymać 730 sztuk, a w następnym planowano zamówienie 480 armat wraz z odpowiednią ilością amunicji (to jest 425 000 i 250 000 sztuk).

Niestety, zarówno uchwały KSUS o utworzeniu kompanii przeciwpancernych na szczeblu dywizji piechoty i szwadronów ppanc. w brygadach kawalerii, jak i późniejsze umowy KZU ze SMPzA nie zostały w pełni zrealizowane. W sierpniu 1939 r. w oddziałach i instytucjach wojskowych znajdowało się około 1200 armat ppanc. wz. 36. W czynnych pułkach piechoty oraz niektórych rezerwowych (z 33 i 36 DPRez.) kompanie ppanc. miały po 9 armat. Natomiast rezerwowe pułki piechoty z 35, 38, 39, 41, 44, 45 i 55 DPRez. miały kompanie przeciwpancerne 4-działowe. Bataliony KOP w liczbie 10, które skierowano po marcu na granicę południową państwa, miały plutony przeciwpancerne liczące po 3 armaty, a bataliony strzelców (przydzielone do brygad kawalerii) dysponowały plutonami 2-działowymi. W kawalerii, według nowego etatu organizacyjnego, pułki z I grupy (15 pułków) miały plutony po 4 armaty; pułki z II grupy (22 pułki) miały plutony 2-działowe. Zorganizowany wiosną 1939 r. pułk kawalerii KOP miał pluton przeciwpancerny liczący 6 armat wz. 36. Jednostki pancerno-motorowe, 10 BK i Warszawska Brygada Pancerno-Motorowa miały: pierwsza 27 armat wz. 36, druga 28 (w dywizjonie rozpoznawczym 6, w batalionie przeciwpancernym 18, w 1 pułku strzelców konnych — 2; w pułku strzelców pieszych również 2 armaty wz. 36).

Oddziały Lądowej Obrony Wybrzeża dysponowały 14 armatami wz. 36: 1 i 2 Morski Pułk Strzelców po 4, batalion KOP „Hel" — 6. Ponadto załoga Wojskowej Składnicy Tranzytowej na Westerplatte miała 2 armaty wz. 36.

W obronie Warszawy brały udział trzy zmotoryzowane kompanie przeciwpancerne (11, 12 i 13), które miały łącznie 27 armat wz. 36.

Brak, jak dotąd, dokładnych danych o stratach niemieckiego sprzętu pancernego zniszczonego przez armaty ppanc. wz. 36. W przybliżenu można je oszacować na 120—150 czołgów i około 100 samochodów

pancernych. Był to wynik dobrej jakości armat wz. 36 oraz wysokiego poziomu wyszkolenia obsług. Warto dodać, że w walce z niemiecką bronią pancerną oprócz omawianego działka i wspomnianego karabinu ppanc. „UR" (który był używany o wiele częściej i powszechniej aniżeli zwykło się sądzić) wykorzystywano również granaty ręczne i armaty 75 mm wz. 97 i wz. 02/26 (do których próbowano zastosować mechanizm kierunkowy i celownik armaty wz. 36).

Do niedawna w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie znajdował się jedyny ocalały egzemplarz armaty wz. 36. Była nim armata ofiarowana przez „Farmację Polską" 21 pułkowi piechoty „Dzieci Warszawy". Zakopana w czasie kapitulacji Stolicy, w 15 lat po wojnie została odnaleziona w okolicach Jeziora Kamionkowskiego na Grochowie przez saperów ludowego Wojska Polskiego. Po przeprowadzonej konserwacji udostępniono ją w Muzeum WP. W październiku 1975 r. u zbiegu ulic Grochowskiej i Międzynarodowej w czasie prac kanalizacyjnych natrafiono na drugi egzemplarz armaty ppanc. wz. 36, który także znalazł miejsce w Muzeum WP.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE ARMATY PPANC. wz. 36

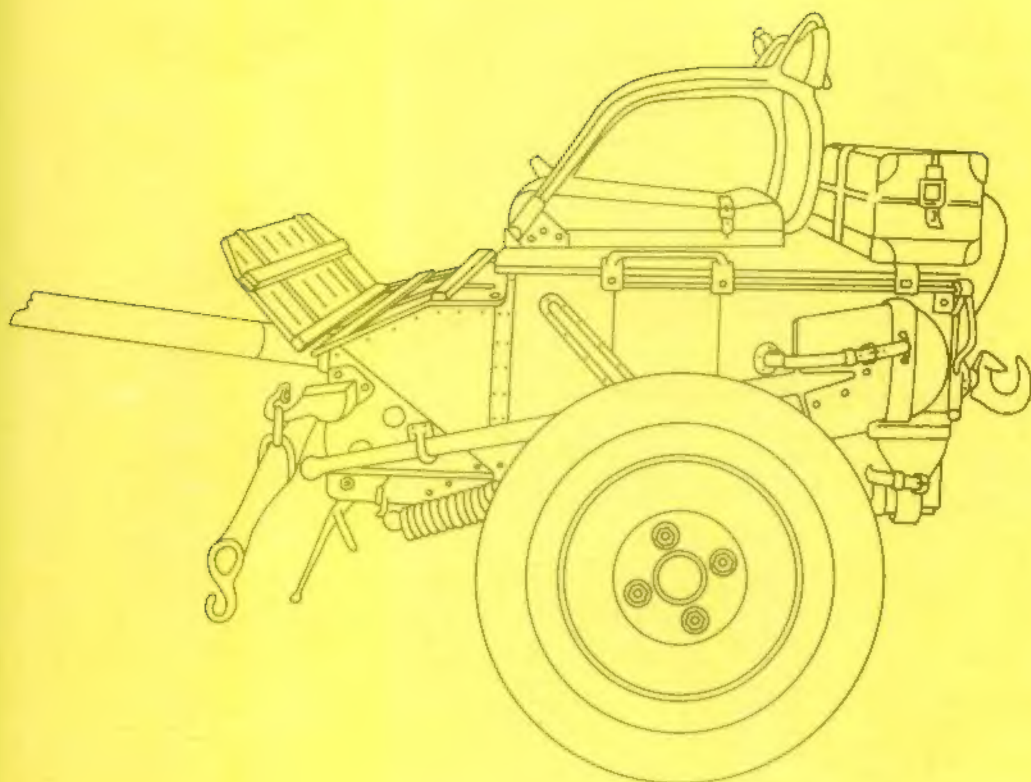
kaliber — 37 mm
długość lufy — 45 kalibrów; 1665 mm
liczba gwintów — 16 — skręt postępowy w prawo
długość armaty — 3,05 m
długość armaty z przodkiem i zaprzęgiem — 7,1 m
szerokość armaty ze złączonymi ogonami — 1,22 m
szerokość armaty z rozstawionymi ogonami — 2,02 m
rozstaw kół — 1,09 m
prześwit osi kół — 0,27 m
średnica kół — 0,655 m
masa armaty w położeniu bojowym — 380 kg
masa armaty w położeniu marszowym — 930 kg
masa przodka z amunicją i wyposażeniem — 520 kg
masa przodka bez amunicji i wyposażenia — 360 kg
maksymalna donośność — 7100 m
skuteczna donośność do czołgów — 1000 m
skuteczna donośność do pociągów pancernych — 1500 m
szybkostrzelność praktyczna — 10 strz./min.
prędkość początkowa pocisku — 800 m/s
zdolność przebicia pancerza z odległości 100 m przy kącie uderzenia 30° — 40 mm
masa pocisku — 0,7 kg
masa naboju — 1,45 kg
kąt ostrzału poziomego — ±25°
kąt ostrzału poziomego z ogonami złożonymi — 6°
kąt ostrzału pionowego — −10° +25°
kąt ostrzału pionowego z ogonami złożonymi — −10° +10°
wysokość linii ognia — 0,62 m
wysokość armaty w położeniu bojowym — 0,6 m
grubość tarczy ochronnej — 4—5 mm
celownik optyczny PZO o powiększeniu 1,4 i polu widzenia 30°

Pięć tysięcy dziewięćset pięćdziesiąta szósta publikacja Wydawnictwa ***MON***

Printed in Poland

Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej. Warszawa 1977. Wydanie I

Nakład 30 000+350 egz. Objętość 2,88 ark. wyd., 1,29 ark. druk. Papier offsetowy III kl. 100 g. format 70×100/8 z Zakładów Celulozowo-Papierniczych im. J. Marchlewskiego we Włocławku. Oddano do składania 14.XII.1976 r. Druk ukończono w maju 1977 r. Wojskowe Zakłady Graficzne w Warszawie. Zam. nr 1182 z dn. 16.XII.76 r. Cena zł 10.— F-22



PRZODEK ARMATY PRZECIWPANCERNEJ WZ. 36

DOTYCHCZAS UKAZAŁY SIĘ:

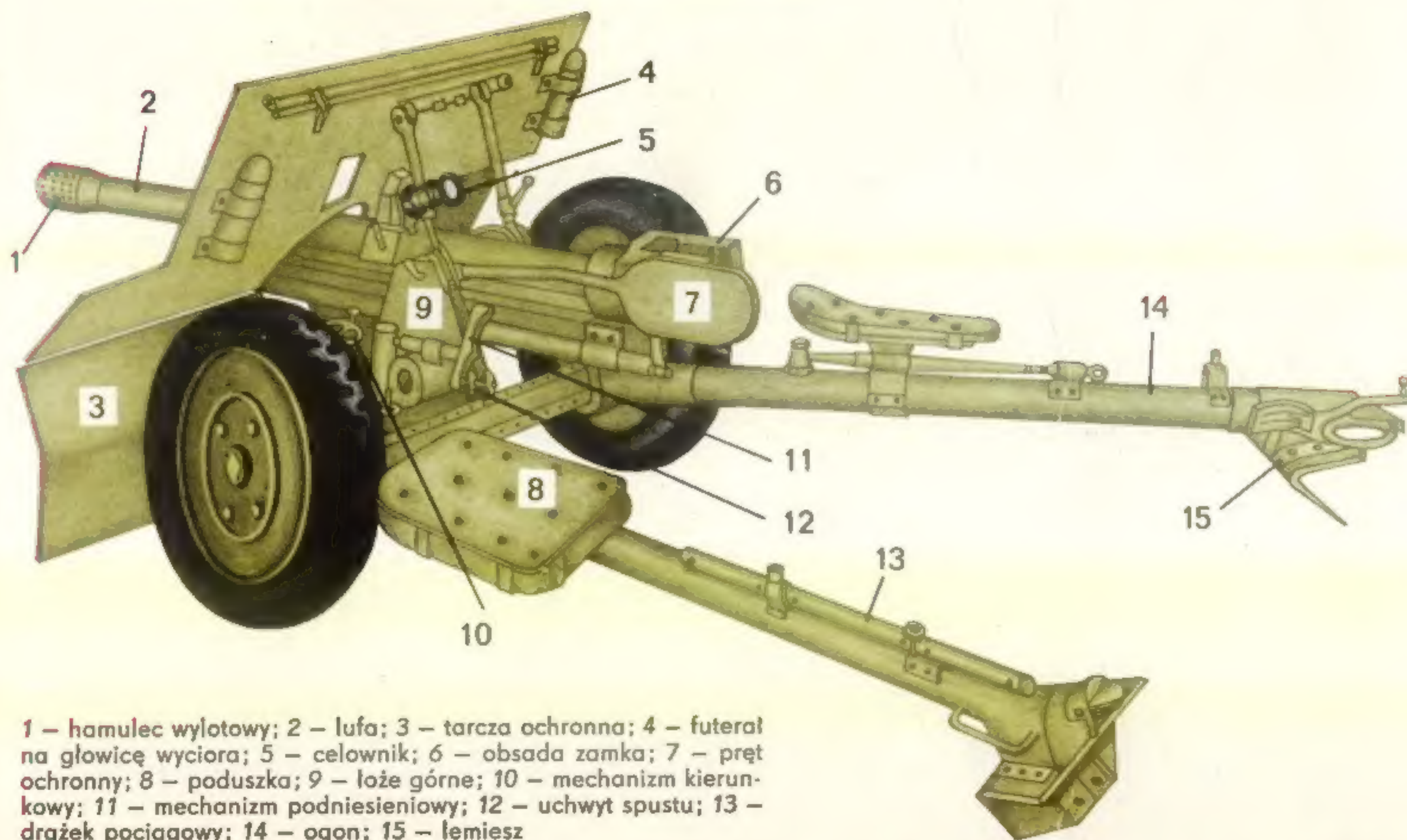
1. Czołg średni T-34; 2. Kontrtorpedowiec „Burza"; 3. Samolot myśliwski PZL P-24; 4. Rakieta „Wostok"; 5. Samolot bombowy PZL-37 „Łoś"; 6. Niszczyciel „Błyskawica"; 7. Wyrzutnia rakietowa „Katiusza"; 8. Działo pancerne SU-85; 9. Transporter opancerzony „SKOT"; 10. Samolot szturmowy IŁ-2; 11. Ręczny karabin maszynowy DP; 12. Czołg pływający PT-76; 13. Samolot TS-11 „Iskra"; 14. Pistolet maszynowy PM-63; 15. Czołg średni T-54; 16. Okręt podwodny „Orzeł"; 17. Samolot myśliwski „MiG-15"; 18. Pociąg pancerny „Danuta"; 19. Samolot PZL-23 „Karaś"; 20. Mina kontaktowa wz. 08/39; 21. Polski czołg lekki 7 TP; 22. Samolot myśliwski PZL P-11; 23. Samolot transportowy An-12; 24. Opancerzony samochód rozpoznawczy BRDM; 25. Samolot myśliwski „Jak-9"; 26. Okręt szkolny „Iskra"; 27. Mały okręt rakietowy; 28. Kuter pościgowy „Batory"; 29. Samolot TS-8 „Bies"; 30. Pistolet P-64; 31. Czołg średni IS; 32. Samolot szturmowy IŁ-10; 33. Torpeda parogazowa kal. 533 mm; 34. Samolot myśliwski „Avia" B 534; 35. Samolot bombowy Pe-2; 36. Czołg rozpoznawczy TK/TKS; 37. Granatnik przeciwpancerny RGPpanc 2; 38. Śmigłowiec Mi-1; 39. Przeciwpancerny pocisk kierowany 3M6; 40. Samolot transportowy Li-2; 41. Samolot myśliwski MIG-17; 42. Samolot bombowy Tu-2; 43. Lekkie działo samobieżne SU-76; 44. Samolot Bréguet XIX.

UKAŻĄ SIĘ:

Radar morski TRN-500; Odrzutowy samolot bombowy Ił-28; Samolot myśliwski MiG-19; Samolot szturmowy SU-7; Armata dywizyjna ZIS-3; Bomba głębinowa wz. B-1.

zł 10.—

ARMATA PRZECIWPANCERNA wz. 36



1 – hamulec wylotowy; *2* – lufa; *3* – tarcza ochronna; *4* – futerał na głowicę wyciora; *5* – celownik; *6* – obsada zamka; *7* – pręt ochronny; *8* – poduszka; *9* – łoże górne; *10* – mechanizm kierunkowy; *11* – mechanizm podniesieniowy; *12* – uchwyt spustu; *13* – drążek pociągowy; *14* – ogon; *15* – lemiesz